

## **JP9230825**

Publication Title:

TERMINAL EQUIPMENT

Abstract:

Abstract of JP 9230825

(A) Translate this text PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a terminal equipment in which a lot of information can be displayed and outputted, while display screens can be watched overlapping them. SOLUTION: A keyboard 1, two displays 3a, 3b, a disk drive 6 and a processing device 8 are integrally composed, the two displays 3a, 3b both are a flat type thin display and can be overlapped. Further, as the display 3b of the front surface side is a transparent type display, even when the display 3b of the front surface side and the display 3a of the rear surface side are overlapped, information displayed on the display 3a of the rear surface side can be watched.

-----

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-230825

(43)公開日 平成9年(1997)9月5日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G	3/36		G 0 9 G	3/36
G 0 6 F	1/16			5/00
G 0 9 G	5/00	5 1 0	G 0 6 F	1/00
				5 1 0 V
				3 1 2 F

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-33732

(22)出願日 平成8年(1996)2月21日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 登坂 拓夫

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

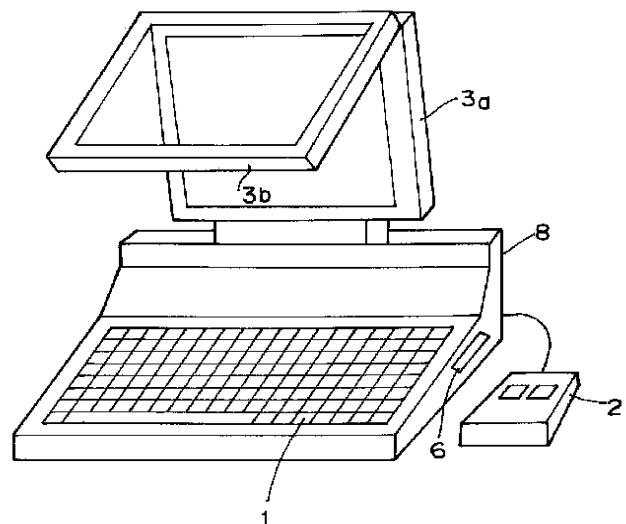
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 端末機器

(57)【要約】

【課題】 多くの情報が表示出力できると共に、表示画面を重ね合わせて見ることができる端末機器を提供する。

【解決手段】 キーボード1と2つのディスプレイ3 a、3 bとディスクドライブ6と処理装置8とが一体となって構成され、2つのディスプレイ3 a、3 bは共に平面タイプの薄型ディスプレイを使用して重ね合わせることができる。さらに前面側のディスプレイ3 bは透過型のディスプレイを使用しているために前面側のディスプレイ3 bと後面側のディスプレイ3 aとを重ね合わせた場合においても、後面側のディスプレイ3 aに表示出力されている情報を見ることができる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 入力装置、出力装置、記憶装置などの周辺装置と該周辺装置の制御を行うと共に各種の処理を行う処理装置とを具備した端末機器において、複数のディスプレイを接続すると共に、該複数のディスプレイのうち少なくとも1台を透過型ディスプレイから構成した表示出力手段を具備したことを特徴とする端末機器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】**本発明は、パーソナルコンピュータなどの端末機器に関し、特に、複数のディスプレイを接続し多くの情報が表示出力できると共に、複数のディスプレイに出力した表示画面を重ね合わせ見ることができるようにした端末機器に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**一般に、パーソナルコンピュータなどの端末機器は、図5に示すように、キーボード1やマウス2などの入力装置と、ディスプレイ3やプリンタ4などの出力装置と、ハードディスク5やディスクドライブ6や光ディスク7などの記憶装置と、これら各装置の制御を行うと共に各種の処理を行う処理装置8などから構成されている。

**【0003】**このように構成された端末機器においては、キーボード1から入力した情報を処理装置8で処理し、該処理した情報をディスプレイ3に表示出力したり、ハードディスク5や光ディスク7に記憶させたり、ディスクドライブ6でフロッピーディスクに記憶させたり、ディスプレイ3に表示出力した情報や記憶装置に記憶した情報をプリンタ4を使用して紙に印刷している。

**【0004】**ところで近年、端末機器はソフトウェアやハードウェアの進歩により、1つの処理に対し複数のマルチプロセッサを同時に稼働させ処理速度を向上させる並列処理や、一度に2つ以上の作業を行わせるマルチタスク処理などが可能となり、これに伴ってディスプレイ3も様々な情報を並列で画面を分割して表示出力するマルチウィンド表示が可能となっている。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】**上述したように、従来の端末機器は、ソフトウェアやハードウェアの進歩により並列処理やマルチタスク処理などが可能となり、これに伴いディスプレイも様々な情報を並列で画面を分割して表示出力するマルチウィンド表示が可能となっている。

**【0006】**しかし、従来の端末機器にはディスプレイが1つしかないため、マルチウィンド表示が可能になってもディスプレイ上に表示する情報には限界があった。またマルチウィンド表示の表示切替えに手間がかかり能率が悪いという問題点があった。

**【0007】**そこで、本発明は、このような問題点を除

去し、多くの情報が表示出力できると共に、複数の表示画面を重ね合わせて見ることが出来る端末機器を提供することを目的とする。

**【0008】**

**【課題を解決するための手段】**上記目的を達成するために、本発明は、入力装置、出力装置、記憶装置などの周辺装置と該周辺装置の制御を行うと共に各種の処理を行う処理装置とを具備した端末機器において、複数のディスプレイを接続すると共に、該複数のディスプレイのうち少なくとも1台を透過型ディスプレイから構成した表示出力手段を具備したことを特徴とする。

**【0009】**本発明の端末機器は、複数のディスプレイを接続すると共に、該複数のディスプレイの少なくとも1台を透過型ディスプレイから構成する。

**【0010】**これにより、多くの情報を瞬時に同時表示出力することができ、さらに透過型のディスプレイを重ね合わせることで瞬時に多くの情報を同時に視覚に入れることができ、情報の合成を容易に行うことができる。

**【0011】**

**【発明の実施の形態】**以下、本発明に係わる端末機器の一実施の形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

**【0012】**図1は、本発明に係わる端末機器の概略構成を示した図である。

**【0013】**図1において、本発明の端末機器は、キーボード1と2つのディスプレイ3a、3bとディスクドライブ6と処理装置8とが一体となって構成され、並列処理やマルチタスク処理やマルチウィンド表示などが可能な携帯用端末機器である。この本発明の携帯用端末機器において、前面側ディスプレイ3b、後面側ディスプレイ3aは、共に平面タイプの薄型ディスプレイを使用している。そして、これら2つのディスプレイ3b、3aは軸Aで接続されている。このため前面側ディスプレイ3bは軸Aを中心に円弧上に移動できるようになっている。すなわち、図2に示すように前面側ディスプレイ3bを後面側ディスプレイ3aに重ね合わせたり、前面側ディスプレイ3bを後面側ディスプレイ3aの上方に移動させることができる。

**【0014】**さらに、前面側ディスプレイ3bには透過型のディスプレイを使用しており、前面側ディスプレイ3bと後面側ディスプレイ3aとを重ね合わせた状態においても、図3に示したように前面側ディスプレイ3bに表示出力した情報と後面側ディスプレイ3aに表示出力した情報とを重ね合わせ見ることが出来る。

**【0015】**次に、前面側および後面側の2つのディスプレイ3a、3bの表示出力について詳細に説明する。

**【0016】**通常、前面側ディスプレイ3bと後面側ディスプレイ3aとが重なり合っている状態では前面側ディスプレイ3bが操作の対象となり様々な情報を表示出力することができる。

【0017】このとき、操作の対象を後面側ディスプレイ3aに切替えたい場合、前面側ディスプレイ3bを後面側のディスプレイ3aの上方に移動させることで図示しない検出センサが前面側ディスプレイ3bの移動を検出し後面側のディスプレイ3aに操作の対象が切替わる。

【0018】また、このディスプレイの操作対象の切替えは、キーボード1およびマウス2からも行える。例えば、前面側ディスプレイ3bと後面側のディスプレイ3aとが重なり合っている状態において、後面側のディスプレイ3aを操作の対象としたい場合、キーボード1またはマウス2から操作切替えの指示を入力することで、前面側ディスプレイ3bを移動させることなく後面側のディスプレイ3aに操作の対象を切替えることができる。

【0019】さらに、前面側ディスプレイ3bはユーザーの任意により透明化することもできる。例えば、前面側ディスプレイ3bと後面側ディスプレイ3aとにそれぞれ異なった情報を表示出力し、この異なった情報を重ね合わせて見ている場合において、キーボード1またはマウス2から前面側ディスプレイ3bの透明化の指示を入力すると前面側のディスプレイ3bが透明化し後面側のディスプレイ3aに表示出力されている情報だけを見ることができる。

【0020】次に、前面側および後面側の2つのディスプレイ3a、3bの表示出力制御を行う表示出力部の構成について図4の構成図を参照しながら説明する。

【0021】図4において、表示出力部9は、画面切替判断部10と前面側表示制御11と後面側表示制御部12とから構成される。

【0022】画面切替判断部10は、図示しない検出センサが検出した前面側ディスプレイ3bの状態（重ね合っている否か）、あるいはキーボード1またはマウス2から入力された操作対象の切替えの指示、に基づき操作の対象を前面側ディスプレイ3bするか、後面側ディスプレイ3aするか、または前面側ディスプレイ3bの透明化をするかを判断する。

【0023】ここで、操作の対象が前面側ディスプレイ3bであると判断した場合、画面切替判断部10は操作の対象が前面側のディスプレイ3bであることを前面側表示制御11に通知する。通知を受けた前面側表示制御部11では前面側ディスプレイ3bの表示制御を行う。

【0024】また、操作の対象が後面側のディスプレイ3aであると判断した場合、画面切替判断部10は操作の対象が後面側のディスプレイ3aであることを後面側表示制御12に通知する。通知を受けた後面側表示制御部12では後面側ディスプレイ3aの表示制御を行う。

【0025】さらに、前面側ディスプレイ3bの透明化

と判断した場合、画面切替判断部10はディスプレイを透明化することを前面側表示制御11に通知する。通知を受けた前面側表示制御部11では前面側ディスプレイ3bの透明化を行う。

【0026】なお、本発明の端末機器は、前面側ディスプレイ3bと後面側ディスプレイ3aとに表示出力している情報を別々に同時に見ることができるよう、すなわち、前面側ディスプレイ3bを後面側ディスプレイ3aの上方に移動させた場合にも前面側ディスプレイ3bに表示出力している情報を見ることができるよう、前面側ディスプレイ3bの裏側に薄型の透過型ディスプレイを装着することも可能である。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数のディスプレイを接続しそれぞれ異なる画面を表示出力することができる。また、複数のディスプレイのうち少なくとも1台を透過型ディスプレイにしているため表示出力した画面を重ね合わせ見ることができる。さらに該透過型ディスプレイに情報が表示出力されている場合でも任意で透過状態にすることができる。

【0028】したがって、多くの情報を瞬時に表示出力することができ、さらに透過型のディスプレイを重ね合わせることににより瞬時に多くの情報を視覚に入れることができ情報の合成を容易に行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる端末機器の概略構成を示した図。

【図2】本発明に係わる端末機器の透過型ディスプレイを上方に移動させた図。

【図3】透過型ディスプレイを説明する図。

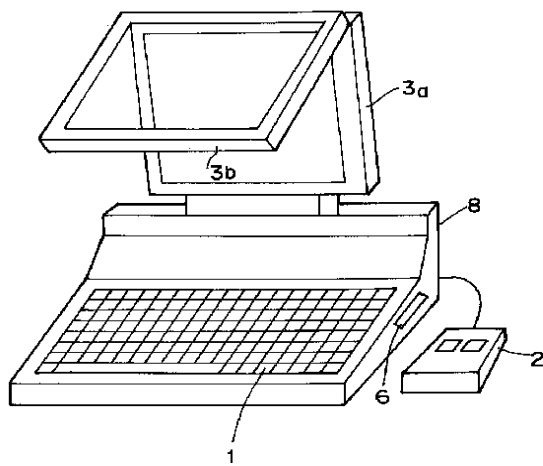
【図4】本発明に係わる端末機器の表示出力部の構成を示したブロック図。

【図5】従来の端末機器の概略構成を示した図。

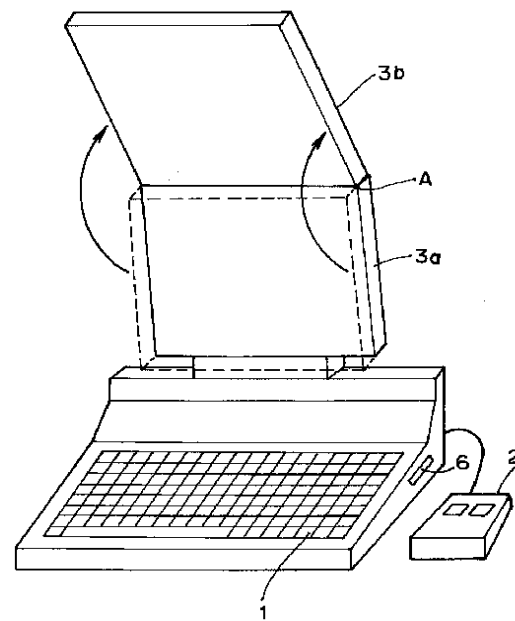
【符号の説明】

- 1 キーボード
- 2 マウス
- 3、3a ディスプレイ
- 3b 透過型ディスプレイ
- 4 プリンタ
- 5 ハードディスク
- 6 ディスクドライブ
- 7 光ディスク
- 8 処理装置
- 9 表示出力部
- 10 画面切替判断部
- 11 前面側表示制御部
- 12 後面側表示制御部

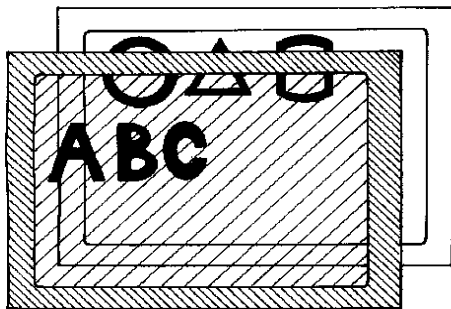
【図1】



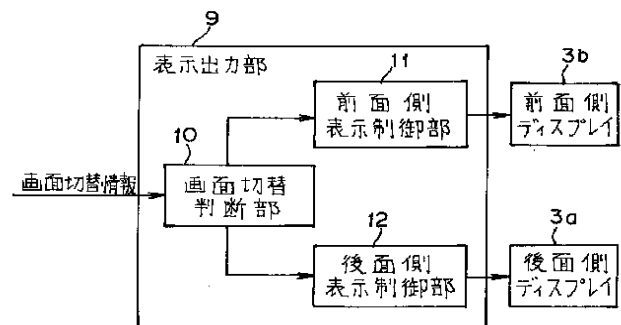
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

